

CONCORRÊNCIA CO SMCG N.º 02/2024

ANEXO III – ESTUDO ECONÔMICO DE REFERÊNCIA

**CONCESSÃO PARA IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO
SISTEMA DE TRANSPORTE AQUAVIÁRIO DE PASSAGEIROS PARA
CONEXÃO ENTRE OS AEROPORTOS SANTOS DUMONT E
INTERNACIONAL ANTONIO CARLOS JOBIM (“GALEÃO”), NA CIDADE DO
RIO DE JANEIRO.**

1 INTRODUÇÃO

- 1.1 O município do Rio de Janeiro conta com dois dos aeroportos mais relevantes no cenário nacional: GALEÃO e SANTOS DUMONT.
- 1.2 Historicamente, o GALEÃO sempre contou com maior fluxo de passageiros, tendo em vista sua maior capacidade operacional e para o processamento de passageiros.
- 1.3 Desde o ano de 2019 (dois mil e dezenove), o Aeroporto GALEÃO vem sofrendo uma redução contínua do fluxo de passageiros. Parte da queda, principalmente no ano de 2020 (dois mil e vinte) ocasionada pela pandemia da COVID-19.
- 1.4 A partir de 2021 (dois mil e vinte um), observa-se uma recuperação mais vertiginosa no número de passageiros do aeroporto SANTOS DUMONT, tendo ultrapassado em 2022 (dois mil e vinte dois) os níveis pré-pandemia.
- 1.5 Apesar do crescimento visto no SANTOS DUMONT, o volume não foi suficiente para recuperar a movimentação histórica conjunta dos dois aeroportos, o que pode ser explicado pela conjuntura econômica dos últimos anos, com uma maior atratividade de viagens para os estados de São Paulo e Minas Gerais.
- 1.6 Tal configuração também é fruto de fatores como a transferência de voos domésticos de conexão do GALEÃO para o SANTOS DUMONT, o que, por sua vez, reduz a atratividade do GALEÃO para os voos internacionais. Junto a isso, o GALEÃO tem problemas com relação ao acesso, devido aos engarrafamentos que os usuários precisam enfrentar nos horários de pico para chegar e sair do aeroporto.
- 1.7 Uma das medidas definidas pelo poder público foi estabelecida através da Resolução CONAC-MPOR Nº1, de agosto de 2023 (dois mil e vinte três), revogada no mês de novembro. Essa resolução limitava os voos com origem e destino ao Aeroporto SANTOS DUMONT a uma distância máxima de 400 Km (quatrocentos quilômetros) e restringia a operação a ligações com aeroportos domésticos.
- 1.8 Tais arranjos podem ser considerados como um primeiro passo na

reorganização e redistribuição de fluxos entre os dois aeroportos. Desse modo, entende-se que a implementação de um serviço de transporte aquaviário entre a proximidade dos aeroportos GALEÃO e SANTOS DUMONT trará benefícios econômicos para a Cidade melhoraria a experiência do usuário.

- 1.9 O presente Estudo Econômico de Referência tem por objetivo subsidiar os possíveis interessados com informações sobre a viabilidade econômico-financeira da Concessão.
- 1.10 Este estudo foi realizado em termos reais, ou seja, não considera inflação.

2 METODOLOGIA

- 2.1 O método empregado para avaliação da viabilidade econômico-financeira do projeto correspondeu ao Fluxo de Caixa Descontado (FCD), amplamente utilizado para analisar oportunidades de investimento.
- 2.2 Trata-se de método de *valuation* utilizado para estimar a atratividade de um empreendimento na forma de seu Valor Presente Líquido (VPL), através da modelagem de seu fluxo de caixa projetado para determinado horizonte de avaliação.
- 2.3 Para tanto, são estimados os valores futuros de caixa através de projeções de investimentos, receitas, custos e despesas, dentre outros elementos, descontados ao custo de capital determinado como taxa mínima de atratividade atribuída ao projeto.

3 PREMISSAS GERAIS

- 3.1 A taxa de desconto é o principal parâmetro que compõe o método do Fluxo de Caixa Descontado (FCD), determinante para a precificação dos ativos de infraestrutura. No contexto deste estudo, esta taxa deve refletir o custo de oportunidade do capital e os riscos do projeto. Portanto, considerou-se neste Estudo Econômico de Referência uma estrutura de capital balanceada, onde a empresa está financiada igualmente por capital próprio (ações ou patrimônio dos acionistas) e capital de terceiros (dívidas).
- 3.2 O custo de capital próprio é calculado a partir do Modelo de Precificação de

Ativos Financeiros (CAPM, na sigla em inglês), que é composto de uma série de premissas de composição deste custo de capital, conforme apresentado na tabela abaixo:

Parâmetros	Fontes	
(0) Tipo de Mercado	Transportation	Adotado com base na característica do projeto
(A) Participação Capital Próprio	50%	Premissa de composição do capital em projetos de PPP
(B) Participação Capital Terceiros	50%	Output
(01) Taxa Livre de Risco (US\$)	1,46%	Média da série histórica T-Bonds 10Y (Damodaran) (2014-2023)
(02) Prêmio de Risco de Mercado (US\$)	10,44%	Média da série histórica do diferencial de retorno entre S&P500 e T-Bonds 10Y (Damodaran) (2014-2023)
(03) Beta Desalavancado do Setor (US\$)	1,01	Beta por Setor (US, Damodaran; Coluna "Unlevered Beta")
(04) IR + CSLL	34,00%	Base tributária
(05) Razão Capital de Terceiros/Próprio	100%	Output
(06) Beta Alavancado (US\$)	1,68	Output
(07) Prêmio de Risco por Tamanho/Liquidez (US\$)	0,00%	Adotado com base na característica do projeto
(08) Prêmio de Risco do Negócio (US\$)	17,51%	Output
(09) Prêmio de Risco do País (US\$)	3,67%	Prêmio de Risco País (Brasil, Damodaran)
(10) Custo Nominal do Capital Próprio (US\$)	22,64%	Output
(11) Taxa de Inflação Brasileira	3,50%	Boletim Focus, Inflação de mais longo prazo
(12) Taxa de Inflação Americana	2,25%	Congressional Budget Office, Inflação de mais longo prazo
(13) Custo Nominal do Capital Próprio (R\$)	24,14%	Output
(14) Custo Real do Capital Próprio (R\$)	19,95%	Output
(15) Spread Rating Ba2 (Brasil) (US\$)	2,21%	Rating: Ba2/BB - Spread para empresas pequenas (< \$5bi) considerando rating do Brasil, Damodaran
(16) Custo Nominal da Dívida (método Rating) (US\$)	7,34%	Output
(17) Custo Nominal da Dívida Líquido de Impostos (US\$)	4,84%	Output
(18) Custo Nominal do Capital de Terceiros (R\$)	6,13%	Output
(19) Custo Real do Capital de Terceiros (R\$)	2,54%	Output
(20) WACC	11,24%	Output

Portanto, a Taxa Mínima de Atratividade para este projeto calculada em 07/11/2024 está estimada em 11,24% (onze inteiros e vinte e quatro décimos percentuais) ao ano, em termos reais.

4 TRIBUTAÇÃO

- 4.1 Prestadores de serviços de transporte aquaviário com faturamento inferior a R\$ 78 milhões (setenta e oito milhões de reais) anuais podem optar pelo Método Lucro Presumido (para IRPJ e CSLL) em alternativa ao Método Lucro Real, e pelo Método Cumulativo (para PIS e COFINS) em alternativa ao Método Não-Cumulativo.
- 4.2 No regime de **Lucro Presumido com Método Cumulativo**, o Imposto de Renda da Pessoa Jurídica (IRPJ) e a Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL) são calculados com base em uma presunção de lucro, independente do lucro real do futuro concessionário. O IRPJ neste regime tem alíquota de 15% (quinze por cento) sobre o lucro presumido e adicional de 10% (dez por cento) sobre a parcela do lucro que exceder R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por mês. Já a CLSS tem alíquota de 9% (nove por cento) sobre o lucro presumido além disso, o regime utiliza o método cumulativo para o PIS/COFINS, aplicando uma alíquota conjunta de 3,65% (três inteiros e sessenta e cinco décimos percentuais). Este método implica que os tributos são calculados sobre a receita bruta, sem a possibilidade de deduzir créditos fiscais sobre as aquisições. O lucro é presumido a partir de um percentual da receita bruta, que varia conforme a atividade da empresa e a partir desse lucro presumido, calculam-se o IRPJ e a CSLL. No **Lucro Real com Método Não Cumulativo** tanto o IRPJ quanto a CSLL são calculados com base no lucro real do futuro concessionário, ou seja, na diferença entre as receitas e despesas efetivas. O IRPJ neste regime tem alíquota de 15% (quinze por cento) sobre o lucro real e adicional de 10% (dez por cento) sobre a parcela do lucro que exceder R\$ 20.000,00 (vinte mil reais) por mês. Já a CLSS tem alíquota de 9% (nove por cento) sobre o lucro real. O método não cumulativo de PIS/COFINS, com uma alíquota total de 9,25% (nove inteiros e vinte e cinco centésimos por cento), permite que a empresa deduza créditos fiscais referentes a determinados custos e despesas, resultando em uma tributação potencialmente menor

para empresas que têm muitos insumos ou despesas operacionais dedutíveis. O IRPJ e a CSLL são calculados com base no lucro contábil ajustado pela legislação fiscal, considerando receitas, despesas, custos e encargos efetivamente realizados pelo futuro concessionário.

- 4.3 O modelo financeiro elaborado para este Estudo econômico de Referência avalia, anualmente, as condições tributárias do período e opta pelo regime que resulta na menor carga tributária para a empresa.
- 4.4 Em relação ao ISS, adotou-se a alíquota de 2% (dois por cento), conforme previsão da Lei Municipal 5.223 (cinco mil, duzentos e vinte e três) de 23 (vinte e três) de setembro de 2010 (dois mil e dez) e 5% (cinco por cento) para as receitas acessórias.
- 4.5 Logo, as premissas assumidas para cálculo dos abatimentos incidentes sobre a receita bruta foram:

IMPOSTOS INDIRETOS	ALÍQUOTA
ISS sobre Receita Tarifária	2,0%
ISS sobre Receitas Acessórias	5,0%

Lucro Presumido com Método Cumulativo	ALÍQUOTA
PIS/COFINS	3,65%
IRPJ	15%
IRPJ adicional (20.000/mês)	10%
CSLL	9%

No Lucro Real com Método Não Cumulativo	ALÍQUOTA
PIS/COFINS	9,25%
IRPJ	15%
IRPJ adicional (20.000/mês)	10%
CSLL	9%

5 PROJEÇÃO DE RECEITAS

- 5.1 A projeção de receitas foi calculada a partir da projeção de demanda de passageiros. O preço de referência utilizado neste estudo foi de R\$ 22,50 (vinte e dois reais e cinquenta centavos) por passageiro e foi calculado a partir de uma análise da elasticidade-preço da demanda. O racional para a premissa em questão resta demonstrado no ANEXO I.5 – ESTUDO DE

DEMANDA.

6 RECEITAS DE PASSAGEIROS E RECEITAS ACESSÓRIAS

6.1 Conforme exposto no subitem 5.1 do presente documento, as Receitas de Passageiros, ou Receitas Tarifárias, foram obtidas através do resultado do estudo de demanda detalhado no ANEXO I.5 – ESTUDO DE DEMANDA.

6.2 O valor tarifário já contempla o serviço de ligação rodoviária entre o terminal aquaviário de passageiros e os terminais de passageiros do Aeroporto GALEÃO, não tendo sido considerada nenhuma cobrança adicional por isso.

6.3 Considerou-se também, como premissa, um percentual de gratuidade de 5%, ou seja, de passageiros com direito à suspensão da cobrança de tarifa devido a algum benefício legal.

6.4 Além da receita com as passagens dos usuários, considerou-se um adicional de 10% (dez por cento) de receitas. Algumas receitas acessórias que poderão ser exploradas pelo futuro concessionário são:

- Venda de alimentos e bebidas nas embarcações;
- Espaço de propagandas;
- Serviços de transporte de bagagens;
- Serviço de despacho de bagagens direto feito em convênio com as companhias aéreas.

6.5 Resumo das Receitas:

R\$ (milhões)	Ano 3	Ano 10	Ano 20	Ano 25	Ano 30
Receitas Tarifárias	25,2	34,5	45,7	48,9	48,9
Receitas Acessórias	2,5	3,4	4,5	4,8	4,8
Receita Total	27,7	37,9	50,3	53,8	53,8

7 CAPEX

7.1 Os custos de capital necessários para viabilização do projeto contemplam os seguintes itens:

- Embarcações elétricas
- Obras Civis
- Custos Ambientais
- Custos de Engenharia

Embarcações

7.2 Tendo em vista o público-alvo de passageiros (pessoas em conexão entre os aeroportos), algumas facilidades/estruturas são esperadas nas embarcações: ar-condicionado, Wi-Fi a bordo, além do básico como banheiro e acessibilidade.

7.3 Portanto, os custos das embarcações foram estimados levando em consideração o supracitado, a partir de dados retirados de pesquisa de mercado e análise integrada das seguintes referências:

- SICRO/DNIT;
- Concorrência Pública SMCG nº 05/2023 – Prefeitura do Rio de Janeiro/RJ;
- Pregão Eletrônico nº17/2022 – Exército Brasileiro – Comando Militar da Amazônia;
- Contrato de Concessão nº 023/2010 SEDAHR – Prefeitura de Porto Alegre/RS;
- Anúncios virtuais do sítio eletrônico NauticExpo;
- Anúncios virtuais do sítio eletrônico Alibaba;

7.4 O Estudo prevê a aquisição de embarcações elétricas, sendo elas: 2 (duas) embarcações de 60 (sessenta) passageiros e 4 (quatro) embarcações de 100 (cem) passageiros no segundo ano de concessão:

Embarcação	Custo (R\$)	Quantidade	Total
------------	-------------	------------	-------

60 passageiros	3.621.855,30	2	R\$ 7.243.710,60
100 passageiros	5.174.079,00	4	R\$ 20.696.316,00
Total		6	R\$ 27.940.026,60

7.5 O reinvestimento em embarcações, no montante de R\$ 27.940.026,60 (vinte e sete milhões, novecentos e quarenta mil, vinte e seis reais e sessenta centavos), ocorrerá no vigésimo primeiro ano de concessão e a depreciação dos investimentos ocorrerá ao longo dos 30 (trinta) anos de concessão. Em termos de reposição de equipamentos, considerou-se 20 (vinte) anos para os barcos (a literatura¹ considera de vinte a vinte e cinco anos como a vida útil do tipo de embarcação adotada).

7.6 No vigésimo segundo ano de concessão, por conta do incremento de demanda indicado no ANEXO I.5 – Estudo de Demanda, haverá necessidade de aquisição de embarcação adicional de 100 (cem) passageiros. Portanto, foi considerado neste ano custo de R\$5.174.079,00 (cinco milhões, cento e setenta e quatro mil e setenta e nove reais).

7.7 O resumo dos investimentos em embarcação ao longo da concessão resta exposto abaixo:

Tipo de Embarcação	Ano 2	Ano 21	Ano 22	TOTAL
Embarcação 60 pax	R\$ 7.243.710,60	R\$ 7.243.710,60	R\$0,00	R\$ 14.487.421,20
Embarcação 100 pax	R\$ 20.696.316,00	R\$ 20.696.316,00	R\$ 5.174.079,00	R\$ 46.566.711,00
Total	R\$ 27.940.026,60	R\$ 27.940.026,60	R\$ 5.174.079,00	R\$ 61.054.132,20

Custos relacionados ao licenciamento e impactos ambientais

7.8 Há fatores do projeto que podem causar impactos ambientais durante sua implementação, inferindo assim, sobre ele, custos de prováveis

¹ LEMOS, C. P. Embarcações de Alta Velocidade no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2000.

compensações e mitigações com potencial de serem exigidas como condicionantes durante o processo de licenciamento.

- 7.9 Para tanto, deverão ser implementadas ações e medidas já consagradas no gerenciamento dos diversos aspectos ambientais envolvidos na fase de obras e na operação do projeto. Os valores são estimativas técnicas de projetos similares conforme descrito a seguir:

Custos Socioambientais	Valor	%
Programas Ambientais de obra	R\$ 382.976,21	75%
Implantação sistema de gestão ISO 14000	R\$ 45.843,89	9%
Estudos Ambientais	R\$ 66.152,68	13%
Abertura de Processo - LO	R\$ 3.479,32	1%
Abertura de Processo - LAI	R\$ 8.189,18	2%
Total	R\$ 509.641,28	100%

- 7.10 Os custos apresentados acima são relativos aos custos ambientais para o primeiro ano de concessão.
- 7.11 No segundo ano de concessão, foram estimados os custos de R\$ 12.644,00 (doze mil e seiscentos e quarenta e quatro mil reais) para certificação da implantação ISO 14.001 e R\$45.843,89 (quarenta e cinco mil, oitocentos e quarenta e três reais e oitenta e nove centavos) para auditoria do sistema de gestão ambiental.
- 7.12 Considerou-se também, nos anos 1 (um), 9 (nove), 17 (dezessete) e 25 (vinte e cinco) de concessão um custo de R\$3.479,32 (três mil, quatrocentos e setenta e nove reais e trinta e dois centavos) relativo às taxas do licenciamento ambiental.
- 7.13 Abaixo, é apresentado quadro com o resumo do Capex Socioambiental no tempo:

Ano 1	Ano 2	Ano 9	Ano 17	Ano 25	TOTAL
509.641,28	58.487,89	3.479,32	3.479,32	3.479,32	578.567,13

Obras Cíveis

7.14 Para realizar a construção dos terminais aquaviários Santos Dumont e Galeão em atendimento aos critérios estabelecidos no ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA, foram considerados os seguintes valores:

7.15 Capex para construção do terminal aquaviário de passageiros para atender o aeroporto Santos Dumont:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		CUSTO TOTAL
1	Mobilização e Desmobilização	1,00	un	136.164,00	136.164,00
2	Administração Local	1,00	un	3.854.548,00	3.854.548,00
3	Canteiro de Obras	1,00	un	1.532.498,00	1.532.498,00
	Custos complementares totais				5.523.210,00
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
4	Estruturas de Atracação (Considerando Infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura)	1,00	un	1.447.448,00	1.447.448,00
6	Sistema de Abastecimento Elétrico	2,00	un	336.315,14	672.630,27
	Estruturas Portuárias				2.120.078,27
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
7	Instalações de Passageiros (estrutura comercial)	587,56	m²	4.803,54	2.822.366,20
8	Instalações de Apoio Operacional (estrutura de apoio)	249,91	m²	4.803,54	1.200.473,34
9	Áreas de Circulação (calçadas e passeios)	1.573,90	m²	900,17	1.416.775,44
	Edificações e Instalações				5.439.614,99
	Contingência	10%			1.308.290,33
	BDI	18%			2.590.414,84
	CAPEX TOTAL				16.981.608,43

7.16 Capex para construção do terminal aquaviário de passageiros para atender o aeroporto Galeão:

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.		CUSTO TOTAL
1	Mobilização e Desmobilização	1,00	un	251.666,00	251.666,00
2	Administração Local	1,00	un	5.661.316,00	5.661.316,00
3	Canteiro de Obras	1,00	un	2.152.937,00	2.152.937,00
	Custos complementares totais				8.065.919,00
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
4	Estruturas de Atracação (Considerando Infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura)	1,00	un	2.583.320,00	2.583.320,00
5	Passarela de Pedestres (Considerando Infraestrutura, mesoestrutura e superestrutura, Serviços Complementares e Fator de Interferência de Tráfego (FIT))	1,00	un	4.783.539,59	4.783.539,59
6	Sistema de Abastecimento Elétrico	2,00	un	336.315,14	672.630,27
	Estruturas Portuárias				8.039.489,86
ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UN.	CUSTO UNIT	CUSTO TOTAL
7	Instalações de Passageiros (estrutura comercial)	695,36	m ²	4.803,54	3.340.166,74
8	Instalações de Apoio Operacional (estrutura de apoio)	59,90	m ²	4.803,54	287.708,76
9	Áreas de Circulação (calçadas e passeios)	3.901,29	m ²	900,17	3.511.818,97
	Edificações e Instalações				7.139.694,47
	Contingência	10%			2.324.510,33
	BDI	18%			4.602.530,46
	CAPEX TOTAL				30.172.144,12

7.17 As fontes que embasaram os valores apresentados nos itens acima são as

seguintes:

- SICRO/DNIT;
- CUB Sinduscon/RJ (Comercial);
- Sistema de Custo de Obra (SCO-RIO);
- Artigo “*Evaluating the Economic Performance of a Pure Electric and Diesel Vessel: The Case of E-ferry in Denmark*” de KORTSAR et al. (2022).

7.18 A data limite para o término da construção de ambos os terminais é de 24 (vinte e quatro) meses, em conformidade com o ANEXO I – Minuta de Contrato. Para este estudo, foi considerado que 50% (cinquenta por cento) do CAPEX impactará o 1º (primeiro) ano de concessão e os outros 50% (cinquenta por cento) impactarão o 2º (segundo) ano.

7.19 Resumo do Capex de Obras Civis:

Obras Civis	Ano 1	Ano 2
Terminal Santos Dumont	R\$ 8.490.804,21	R\$ 8.490.804,21
Terminal Galeão	R\$ 15.086.072,06	R\$ 15.086.072,06
TOTAL	R\$ 23.576.876,27	R\$ 23.576.876,27

7.20 Resumo do Capex:

Capex	R\$, em 30 anos
Embarcações e Equipamentos	61.694.132,20
Custos Socioambientais	578.567,13
Terminal Santos Dumont	30.172.144,12
Terminal Galeão	16.981.608,43
TOTAL	109.426.451,88

7.21 Este estudo adotou os períodos de depreciação conforme BR GAAP para a adequada mensuração do desempenho financeiro e para a conformidade com as normas contábeis.

8 OPEX

- 8.1 O OPEX foi modelado considerando os Custos Operacionais e Custos Não Operacionais.

Custos Operacionais

- 8.2 Combustível Energia: Para a embarcação elétrica calculou-se um consumo de 765 (setecentos e sessenta e cinco) kW/h para as embarcações de 60 (sessenta) passageiros e 875 (oitocentos e setenta e cinco) kW/h para as de 100 (cem) passageiros. Considerando um tempo de viagem de 34(trinta e quatro) minutos e uma estimativa de 30 (trinta) viagens por dia para as embarcações de 60 (sessenta) passageiros e 62 (sessenta e duas) para as de 100 (cem) passageiros e o custo por kW/h de R\$ 0,89 (oitenta e nove centavos), os custos anuais são de R\$ 13.542.209 (treze milhões, quinhentos e quarenta e dois mil, duzentos e nove reais) com energia elétrica, considerando 341 (trezentos e quarenta e um) dias de operação/ano e um fator de ineficiência que aumenta o consumo em 2% (dois por cento). No 16º (décimo sexto) ano de concessão, por conta da demanda, espera-se que as embarcações para 60 (sessenta) passageiros façam 28 (vinte e oito) viagens por dia e as embarcações para 100 (cem) passageiros façam 66 (sessenta e seis) viagens por dia. Isso resultará em um custo anual estimado de R\$ 13.887.781 (treze milhões, oitocentos e oitenta e sete mil, setecentos e oitenta e um reais) até o 21º (vigésimo primeiro) ano, quando além do reinvestimento, está prevista a inclusão de uma nova embarcação para 100 (cem) passageiros para atender a demanda projetada. Portanto, a quantidade de viagens diárias das embarcações para 60 (sessenta) passageiros será de 40 (quarenta). Para as embarcações para 100 (cem) passageiros, o número total de viagens diárias será de oitenta 80 (oitenta), mantendo, para ambas, as demais premissas constantes. Sendo assim, a partir do 21º (vigésimo primeiro) ano, estima-se um custo total de R\$ 17.646.972 (dezessete milhões, seiscentos e quarenta e seis mil, novecentos e setenta e dois reais) com energia das embarcações.

- 8.3 Manutenção e reparo: Estima-se 1% (um por cento) do CAPEX² de embarcação com manutenção e reparo. Desta forma, o valor estimado para esta rubrica é de R\$ 279.400 (duzentos e setenta e nove mil e quatrocentos reais) do 1º (primeiro) ao 20º (vigésimo) ano e após os reinvestimentos, esse valor altera para R\$ 331.141 (trezentos e trinta e um mil e cento e quarenta e um mil reais) até o fim da concessão, em conformidade com os valores do CAPEX apresentados no Capítulo 7.
- 8.4 Materiais sobressalentes (de reposição): Considerou-se de igual modo um custo de 1 (um)% do CAPEX³ da embarcação, ao ano, para despesas com materiais e sobressalentes, ou seja R\$ 279.400 (duzentos e setenta e nove mil e quatrocentos reais) do 1º (primeiro) ao 20º (vigésimo) ano e após os reinvestimentos, R\$ 331.141 (trezentos e trinta e um mil e cento e quarenta e um mil reais) até o fim da concessão.
- 8.5 Seguros: Considerou-se um custo igual a 2% (dois por cento) do CAPEX⁴ de embarcação ao ano, ou seja, R\$ 558.801 (quinhentos e cinquenta e oito mil e oitocentos e um reais) do 1º (primeiro) ao 20º (vigésimo) e após os reinvestimentos, R\$ 662.282 (seiscentos e sessenta dois mil e duzentos e oitenta e dois reais) até o fim da concessão.
- 8.6 Docagem: As docagens devem ser realizadas a cada três anos para atender requisitos de classificação a um custo de R\$ 250.000 (duzentos e cinquenta mil reais)⁵. Estimou-se, portanto, um custo anual de docagem de R\$ 1.500.000,00 (um milhão e quinhentos mil reais) considerando duas embarcações de sessenta passageiros a R\$ 500.000 (quinhentos mil reais) e quatro embarcações de cem passageiros a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de

² LEMOS, C. P. Embarcações de Alta Velocidade no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2000.

³ LEMOS, C. P. Embarcações de Alta Velocidade no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2000.

⁴ LEMOS, C. P. Embarcações de Alta Velocidade no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2000.

⁵ LEMOS, C. P. Embarcações de Alta Velocidade no Brasil. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2000.

reais). A partir do 22º (vigésimo segundo) com aquisição de mais uma embarcação de cem passageiros o custo anual até o fim da concessão será de R\$ 1.750.000,00 (um milhão e setecentos e cinquenta mil reais).

8.7 Vaga de barco: O custo considerado foi de 89,00 R\$/pé⁶ (oitenta e nove reais por pé) nas embarcações de 62' para 60 (sessenta) passageiros e 103,00 R\$/pé (cento e três por pé) nas embarcações de 75' para 100 (cem) passageiros. Considerando que as embarcações de 60 (sessenta) passageiros possuirão 19 (dezenove) metros e as embarcações de 100 (cem) passageiros possuirão 23 (vinte e três) metros, estima-se o custo de R\$ 141.477 (cento e quarenta e um mil quatrocentos e setenta reais) ao ano e, a partir do 21º (vigésimo primeiro) ano de concessão, R\$ 240.578 (duzentos e quarenta mil quinhentos e setenta e oito reais). Os preços por pé são ajustados de acordo com a correção monetária (IPCA) dos últimos 12 meses, que foi de 5,77%, considerando a data inicial 03/2023 e a final 06/2024. Neste caso, o barco de 62 pés, que originalmente custava R\$ 89,00 por pé, teve seu valor corrigido para R\$ 94,13. Da mesma forma, para um barco de 75' pés, o valor original de R\$ 103,00 foi atualizado para R\$ 108,94. Essa correção garante que os preços acompanhem a inflação do período.

8.8 Mão de obra embarcada: Nesta rubrica consideram-se os custos com mão de obra de 12 (doze) posições de piloto fluvial e de 12 (doze) posições de marinheiro de convés. Desta forma, estima-se um custo anual⁷ de R\$ 1.741.398 (um milhão, setecentos e quarenta e um mil e trezentos e noventa e oito reais) até o 21º (vigésimo primeiro) ano e R\$ 2.031.631 (dois milhões, trinta e um mil e seiscentos e trinta e um reais) até o fim da concessão.

8.9 Afretamento Shuttle Bus: para estimar o valor do aluguel da frota de ônibus elétricos para fornecerem o serviço de Shuttle bus conectando o terminal ao

⁶ O custo com atracação foi determinado por meio de uma pesquisa de mercado realizada na Marina Itajaí. <https://www.marinaitajai.com/wp-content/uploads/2022/04/TARIFA%CC%81RIO-2022-Normal-2022-1.pdf>

⁷ Os valores foram estimados com base em pesquisa de mercado Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO

aeroporto Galeão, foi realizada pesquisa de mercado pela Secretaria Municipal de Transportes do Rio de Janeiro, em parceria com as iniciativas TUMI e CFF através dos parceiros locais WRI Brasil, ITDP Brasil e C40 que elaborou um questionário virtual com objetivo de coletar informações para a avaliação de locação de ônibus elétricos para o sistema de transporte público de passageiros do Rio de Janeiro. Neste estudo, utilizou-se os valores da proposta submetida pela empresa CS Brasil⁸, cujo preço do aluguel mensal do ônibus é de R\$ 101.607,53 (cento e um mil e seiscentos e sete reais e cinquenta e três centavos) já contemplando, além da locação, troca de bateria e manutenções elétrica e mecânica. Levando-se em consideração a demanda do projeto, será preciso 4 (quatro) veículos para atender os passageiros adequadamente. Portanto, considerou-se um valor anual de R\$ 4.877.161,37 (quatro milhões, oitocentos e setenta e sete mil e cento e sessenta e um reais e trinta e sete centavos) para a rubrica.

8.10 Mão de obra do Shuttle Bus: Nesta rubrica considera-se os custos com mão de obra⁹ de 10 (dez) posições de motorista de veículo especial. Desta forma, estima-se um custo anual de R\$ 486.598 (quatrocentos e oitenta e seis mil e quinhentos e noventa e oito reais).

8.11 Custo com Operação Shuttle Bus: Nesta rubrica consideramos todos os custos necessários para o funcionamento da frota de ônibus, sendo eles:

- Consumo de Energia: O consumo de energia dos ônibus é calculado pela multiplicação do rendimento (R\$/Km) que é de R\$ 0,88 (oitenta e oito centavos) pelo deslocamento/dia que está estimado em 275,5 Km (duzentos e setenta e cinco quilômetros e quinhentos metros). Sendo assim, o custo diário é R\$ 242,48 (duzentos e quarenta e dois reais e quarenta e oito centavos) o anual é R\$ 88.506 (oitenta e oito mil e quinhentos e seis reais), ao multiplicarmos pela quantidade de 4 (quatro) ônibus da frota

⁸ <https://csbrasilservicos.com.br/>

⁹ Os valores foram estimados com base no Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO

estima-se o valor anual de R\$ 354.027 (trezentos e cinquenta e quatro mil e vinte e sete reais);

- Lubrificantes: Para esta linha multiplica-se o percentual de 1,2% (um inteiro e dois décimos percentuais) estimado pelo deslocamento/dia que está estimado em 275,5 Km (duzentos e setenta e cinco quilômetros e quinhentos metros). Desta forma, anualmente e considerando a frota de 4 (quatro) ônibus, totaliza-se o custo em R\$ 4.828 (quatro mil e oitocentos e vinte oito reais);
- Manutenção Infraestrutura de recarga: Para esta linha multiplica-se o percentual de 0,27% (vinte e sete décimos percentuais) pelo deslocamento/dia que está estimado em 275,5 Km. Desta forma, anualmente e considerando a frota de 4 (quatro) ônibus, totaliza-se o custo em R\$ 108.622 (cento e oito mil e seiscentos e vinte e dois reais);

O valor total anual com a operação do Shuttle bus é de R\$ 467.476 (quatrocentos e sessenta e sete mil e quatrocentos e setenta e seis reais).

8.12 Resumo dos Custos Operacionais:

Custos Operacionais	R\$/Ano*
Combustível Energia	13.542.209
Manutenção e Reparo	279.400
Materiais sobressalentes	279.400
Seguros	558.801
Docagem	1.500.000
Vaga de barco	141.744
Mão de obra embarcada	1.741.398
Afretamento Shuttle Bus	4.877.161
Mão de obra do Shuttle Bus	486.598
Custo com Operação Shuttle Bus	467.476
TOTAL	23.874.187

**Valores referentes ao 2º ano de operação*

Custos/Despesas Fixas

8.13 Mão de Obra – Terminais: Considerou-se nesta rubrica todos os custos com

mão de obra dentro dos terminais, a saber:

- Supervisor de Serviços (2 funcionários);
- Bilheteiro/porteiro (8 funcionários)
- Auxiliar Serviços Gerais – Limpeza (8 funcionários)
- Técnico de segurança do trabalho (1 funcionário)
- Encarregado de Manutenção (2 funcionários)
- Marinheiro de píer (4 funcionários)

Totaliza, portanto, 25 (vinte e cinco) funcionários nos terminais. O custo salarial e os encargos trabalhistas foram baseados em pesquisas de mercado (Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO) atualizado para data base junho/2024 (dois mil e vinte e quatro). Estima-se, com base nisso, um custo anual de R\$ 1.558.410 (um milhão, quinhentos e cinquenta e oito mil e quatrocentos e dez reais) para esta rubrica.

8.14 Mão de Obra – Administrativo: Nesta linha consideram-se todos os custos com mão de obra administrativa. Estima-se nesta linha:

- Auxiliar Administrativo (2 funcionários)
- Diretor Geral (1 funcionário)
- Coordenador de RH (1 funcionário)
- Assistente de RH (1 funcionário)
- Coordenador Jurídico (1 funcionário)
- Coordenador Financeiro (1 funcionário)
- Comprador (1 funcionário)
- Analista financeiro (1 funcionário)
- Engenheiro de Meio Ambiente (1 funcionário).

Desta forma, estima-se um custo anual de R\$ 1.533.872 (um milhão, quinhentos e trinta e três mil e oitocentos e setenta e dois reais).

8.15 Geral e Administrativo divide-se em:

- Consultoria e Assessoria: Por estimativa o estudo prevê R\$ 60.000 (sessenta mil reais) anualmente com assessoria contábil e R\$ 60.000 (sessenta mil reais) com outros consultores/assessores.
- Material de Escritório: Estima-se que o gasto com material de escritório seja de R\$ 100,00 (cem reais) por funcionário/ano. Considera-se 10 (dez) funcionários e, desta forma, estima-se um custo de R\$ 12.000 (doze mil reais).
- Material de Limpeza: estima-se que o custo com material de limpeza seja 10% (dez por cento)¹⁰ do custo com pessoal, desta forma esta linha totaliza R\$ 37.941 (trinta e sete mil e novecentos e quarenta e um mil reais) ao ano.
- Locação de Veículos: Estima-se a locação de um carro para a operação ao custo de R\$ 35.825 (trinta e cinco mil reais e oitocentos e vinte e cinco reais) ao ano. O valor foi estimado com base em pesquisa de mercado¹¹.
- Segurança Patrimonial: Para esta linha estima-se 2 (dois) postos de vigilância e 4 (quatro) vigilantes por turno/posto. O salário foi baseado em pesquisas de mercado¹² e desta forma, estima-se o custo anual de R\$ 803.765 (oitocentos e três mil e setecentos e sessenta e cinco reais).

Estima-se, com base nisso, um custo anual de R\$ 1.009.531 (um milhão, nove mil e quinhentos e trinta e um reais) para esta rubrica.

8.16 Manutenção dos Terminais: Arbitrou-se o percentual de 0,5% (cinco décimos percentuais) do total de CAPEX com terminais. Ante exposto, estima-se para o Terminal Santos Dumont R\$ 84.908 (oitenta e quatro mil, novecentos e oito mil reais) ao ano e Galeão R\$ 150.860 (cento e cinquenta mil, oitocentos e sessenta reais) , totalizando nesta linha o montante anual de R\$ 235.769

¹⁰ MOVIDA- <https://www.movidacarporassinatura.com.br/assinatura/detalhes/Strada-Fiat/GD/001569-5?brand=23>

¹¹ MOVIDA- <https://www.movidacarporassinatura.com.br/assinatura/detalhes/Strada-Fiat/GD/001569-5?brand=23>

¹² Sistema de Custos Referenciais de Obras – SICRO

(duzentos e trinta e cinco mil, setecentos e sessenta e nove reais).

8.17 Seguros: Para esta rubrica considera-se o seguro de garantia de execução de contrato. Arbitrou-se taxa de 0,25% (vinte e cinco décimos percentuais) o valor do contrato. Portanto, estima-se nesta linha o montante anual de R\$ 273.566 (duzentos e sessenta e três mil, quinhentos e sessenta e seis reais). Para o seguro de responsabilidade civil, adotou-se como premissa uma taxa de 0,20% (vinte décimos percentuais) sobre o valor da receita bruta total a ser auferida ao longo da concessão. Totaliza-se, então, o montante anual de R\$ 55.533 (cinquenta e cinco mil e quinhentos e trinta e três reais) no primeiro ano de operação.

8.18 Utilidades: Neste custo encontram-se as estimativas de:

- Água e Esgoto: Adotou-se a tarifa da atual concessionária Água do Rio estimada em R\$ 10,73/m³ (dez reais e setenta e três centavos por metro cúbico). Consideram-se também 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias ao ano de utilização e uma média de 0,10 m³ (dez décimos de metro cúbico). Desta forma, acompanhando a evolução da demanda, o custo com água e esgoto também varia. No segundo ano de operação o custo estimado é de R\$ 16.437 (dezesesseis mil e quatrocentos e trinta e sete reais).
- Eletricidade: Energia: Foram considerados os valores unitários disponibilizados pela empresa Light para consumo não-residencial. A tarifa média, considerando horários de ponta, fora de ponta e excedentes, é de R\$ 0,63 (sessenta e três centavos) por MW. Adota-se desta forma o custo anual de R\$ 65.694 (sessenta e cinco mil e seiscentos e noventa e quatro reais).
- Comunicação: Nesta linha foram considerados, por estimativa, hardware, licenças celulares e impressões. O custo mensal é de R\$ 15.010 (quinze mil e dez reais) e anual, R\$ 180.120 (cento e oitenta mil, cento e vinte reais).

A rubrica de utilidades somatiza no ano 2º (segundo) de operação o montante R\$ 262.251 (duzentos e sessenta e dois mil, duzentos e cinquenta e um reais).

8.19 Locação de Área: Além das áreas operacionais dos terminais, a concessionária necessitará de área de apoio administrativa. Apesar de estar previsto que ambos os terminais tenham espaço para atracação de dois barcos nos respectivos píeres, haverá necessidade de vagas adicionais para estacionamento dos demais barcos durante os períodos sem operação. Foram consideradas, portanto, as seguintes áreas para locação¹³:

- Apoio Administrativo SDU – 100 (cem) m² a um custo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) por m². Custo mensal R\$ 5.000 (cinco mil reais);
- Apoio Operacional Galeão – 100 (cem) m² a um custo de R\$ 50,00 (cinquenta reais) por m². Custo mensal R\$ 5.000 (cinco mil reais);
- Terminal 110 (cento e dez) m² a um custo de R\$ 98,00 (noventa e oito reais) por m². Custo mensal R\$ 10.780 (dez mil, setecentos e oitenta reais);
- Terminal Galeão 100 (cem) m² a um custo de 80,00. Custo mensal R\$ 8.000 (oito mil reais);
- Apoio Operacional Aluguel SDU R\$ 15.000 (quinze mil reais) ao mês.

Totaliza-se, desta forma, um custo mensal de R\$ 43.780 (quarenta e três mil setecentos e oitenta reais) e anual de R\$ 525.360 (quinhentos e vinte e cinco mil, trezentos e sessenta reais).

8.20 Encargos de Fiscalização: Conforme contrato, 2% (dois por centos) sobre os valores da receita operacional bruta. Este valor terá sua curva de variação conforme a evolução da receita. Para efeito de exemplo, no 2º (segundo) ano de operação estima-se o custo de R\$ 590.559 (quinhentos e noventa mil, quinhentos e cinquenta e nove reais) com encargos de fiscalização.

8.21 Outorga Variável: Estima-se também outorga variável definida em contrato de

¹³ <https://www.fipe.org.br/pt-br/indices/fipezap/#indice-fipezap-historico>, dezembro de 2023

3% (três por cento) sobre a receita operacional bruta. Tal custo também terá sua curva de variação conforme a evolução da receita. No 2º (segundo) ano de operação, estima-se o custo de R\$ 885.839 (oitocentos e oitenta e cinco mil, oitocentos e trinta e nove reais).

8.22 Resumo do Opex – custos e despesas operacionais:

OPEX	R\$/Ano*
Mão de Obra - terminais	1.558.410
Mão de Obra - administrativo	1.533.872
Geral e Administrativo	1.009.531
Manutenção - Terminais	235.769
Seguro Garantia	273.566
Seguros - Demais	55.533
Utilidades	262.251
Locação de Área	525.360
Encargos de Fiscalização	590.559
Outorga Variável	885.839
TOTAL	6.930.690

**Valores referentes ao 2º ano de operação.*

9 PRAZO

9.1 O prazo desta concessão é de 30 (trinta) anos, contados a partir da Ordem de Início.

10 APORTE PÚBLICO E RESSARCIMENTOS

10.1 Para viabilizar o projeto, calculou-se que o Poder Concedente deverá aportar recursos financeiros para apoiar na implantação dos terminais. Assim, esta concessão será precedida de aporte público, que se materializará como suporte para a implantação de ambos os terminais de embarque de passageiros.

10.2 Como produto da modelagem financeira, estimou-se o valor máximo de aporte público no montante de R\$ 21.631.696,37 (vinte e um milhões, seiscentos e trinta e um mil, seiscentos e noventa e seis reais e trinta e sete centavos). Neste estudo está refletida a premissa de realização dos aportes

ao longo da fase de implantação, que levará até dois anos de acordo com previsão contratual, dado que os terminais, por contrato, precisam estar operacionais até o final do 24º (vigésimo quarto) mês a partir da ordem de início. Cabe informar que o critério de julgamento na licitação do projeto será pelo maior desconto sobre o valor global do aporte público.

- 10.3 Além disso, propõe-se o ressarcimento ao grupo responsável pelos estudos através de Manifestação de Interesse Privado MIP para a estruturação do projeto na quantia de R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais), referente aos custos incorridos com a pesquisa e desenvolvimento. Ademais, prevê-se o ressarcimento à CCPar pelas horas dedicadas à estruturação do projeto, no valor de R\$ 68.955,50 (sessenta e oito mil, novecentos e cinquenta e cinco reais e cinquenta centavos).

11 CONCLUSÃO

- 11.1 Este Estudo Econômico de Referência indica que o projeto de concessão do Transporte Aquaviário Santos Dumont x Galeão mostra-se economicamente viável considerando, entre outras premissas: prazo de 30 (trinta) anos de contrato, tarifa de R\$ 22,50 (vinte e dois reais e cinquenta centavos) por passageiro, taxa Mínima de Atratividade de 11,24% (onze inteiros e vinte e quatro décimos) ao ano, em termos reais) e Aporte Público máximo de R\$ 21,7 (vinte e um inteiros e sete décimos) milhões.

PREFEITURA DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO
Secretaria Municipal de Coordenação Governamental
R. Afonso Cavalcanti, 455 – Cidade Nova
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20211-110

12 DEMONSTRATIVO DE RESULTADO DO EXERCÍCIO

DRE R\$	2026	2033	2043	2048	2053
Drivers Operacionais	1	1	1	1	1
Demanda Total	1.180.926	1.615.496	2.140.926	2.290.252	2.290.252
Demanda Pagante	1.121.880	1.534.722	2.033.880	2.175.740	2.175.740
Demanda não Pagante	59.046	80.775	107.046	114.513	114.513
Driver Demanda (% YoY)	0,0%	3,2%	2,6%	0,0%	0,0%
Receita Operacional Bruta (ROB)	27.766.531	37.984.358	50.338.518	53.849.553	53.849.553
Serviço de balsa - ticket padrão	25.242.301	34.531.234	45.762.289	48.954.140	48.954.140
Receita Acessória	2.524.230	3.453.123	4.576.229	4.895.414	4.895.414
Deduções s/ Receita Bruta	(864.549)	(1.058.382)	(1.402.614)	(1.500.444)	(1.500.444)
PIS	(41.650)	(22.445)	(29.745)	(31.820)	(31.820)
COFINS	(191.841)	(103.594)	(137.287)	(146.862)	(146.862)
ISS - Serviço de Transporte	(504.846)	(759.687)	(1.006.770)	(1.076.991)	(1.076.991)
ISS - Receita Acessória	(126.212)	(172.656)	(228.811)	(244.771)	(244.771)
% sobre ROB	3,1%	2,8%	2,8%	2,8%	2,8%
Receita Operacional Líquida (ROL)	26.901.983	36.925.975	48.935.904	52.349.109	52.349.109
% sobre ROB	96,9%	97,2%	97,2%	97,2%	97,2%
Custos Operacionais	(22.373.921)	(23.873.921)	(22.733.489)	(28.962.144)	(27.212.144)
Combustível - Embarcação	(13.542.209)	(13.542.209)	(13.887.781)	(17.646.972)	(17.646.972)
Lubrificante - Embarcação	-	-	-	-	-
Manutenção e Reparos	(279.400)	(279.400)	(279.400)	(331.141)	(331.141)
Materiais e Sobressalentes	(279.400)	(279.400)	(279.400)	(331.141)	(331.141)
Seguros	(558.801)	(558.801)	(558.801)	(662.282)	(662.282)
Docagem	-	(1.500.000)	-	(1.750.000)	-
Vaga de Barco	(141.477)	(141.477)	(141.477)	(240.578)	(240.578)
Mão de Obra embarcada	(1.741.398)	(1.741.398)	(1.741.398)	(2.031.631)	(2.031.631)
Afretamento Shuttle Bus	(4.877.161)	(4.877.161)	(4.877.161)	(4.877.161)	(4.877.161)
Mão de obra Shuttle Bus	(486.598)	(486.598)	(486.598)	(486.598)	(486.598)
Custo Operação Shuttle Bus	(467.476)	(467.476)	(481.472)	(604.640)	(604.640)
% sobre ROB	80,6%	62,9%	45,2%	53,8%	50,5%
Lucro Bruto	4.528.062	13.052.055	26.202.415	23.386.965	25.136.965
% Margem Contribuição	16,8%	35,3%	53,5%	44,7%	48,0%
Custos Fixos e Despesas	(6.787.085)	(7.667.337)	(8.403.670)	(8.638.389)	(8.638.389)
Mão de Obra - terminais	(1.558.410)	(1.558.410)	(1.558.410)	(1.558.410)	(1.558.410)
Mão de Obra - administrativo	(1.533.872)	(1.533.872)	(1.533.872)	(1.533.872)	(1.533.872)
Geral e Administrativo	(1.009.531)	(1.009.531)	(1.009.531)	(1.009.531)	(1.009.531)
Manutenção- Terminais	(235.769)	(235.769)	(235.769)	(235.769)	(235.769)
Seguro Garantia	(273.566)	(273.566)	(273.566)	(273.566)	(273.566)
Seguros - Demais	-	(73.588)	(98.114)	(107.699)	(107.699)
Utilidades	(262.251)	(558.024)	(652.123)	(701.705)	(701.705)
Locação de Área	(525.360)	(525.360)	(525.360)	(525.360)	(525.360)
Encargos de Fiscalização	(555.331)	(759.687)	(1.006.770)	(1.076.991)	(1.076.991)
Outorga Variável	(832.996)	(1.139.531)	(1.510.156)	(1.615.487)	(1.615.487)
Outros	-	-	-	-	-
	25,2%	20,8%	17,2%	16,5%	16,5%
Custos e despesas ambientais	(46.043)	(46.043)	(131.805)	(46.043)	(46.043)
Gestão Ambiental	(23.021)	(23.021)	(65.902)	(23.021)	(23.021)
ISO 14000	(23.021)	(23.021)	(65.902)	(23.021)	(23.021)
	0,2%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%
EBITDA	(2.305.066)	5.338.674	17.666.940	14.702.533	16.452.533
% Margem EBTIDA	-9%	14%	36%	28%	31%
Depreciação / Amortização	(3.014.898)	(3.031.056)	(3.047.305)	(3.290.009)	(3.290.009)
Inercial	-	-	-	-	-
Novos Investimentos	(3.014.898)	(3.031.056)	(3.047.305)	(3.290.009)	(3.290.009)
CAPEX pré-operacional	-	-	-	-	-
EBIT	(5.319.964)	2.307.618	14.619.635	11.412.523	13.162.523
% Margem	-20%	6%	30%	22%	25%
Despesas e Receitas Financeiras	-	408.343	1.763.453	977.542	1.720.874
Inercial	-	-	-	-	-
Juros Novos Financiamentos	-	-	-	-	-
Juros Dívidas C/Prazo	-	-	-	-	-
Receitas Financeiras	-	408.343	1.763.453	977.542	1.720.874
Resultado não operacional	-	-	-	-	-
Lucro antes do Imposto	(5.319.964)	2.715.961	16.383.087	12.390.065	14.883.397

13 FLUXO DE CAIXA E TAXA INTERNA DE RETORNO

FCFE R\$	2026	2033	2043	2048	2053
Lucro Líquido	(5.319.964)	2.253.761	15.762.754	11.724.791	14.218.123
(+) Depr / Amort	3.014.898	3.031.056	3.047.305	3.290.009	3.290.009
(+)/(-) Δ Capital de Giro	1.890.968	120.026	(126.799)	143.836	-
(+) Despesa Financeira	-	-	-	-	-
(-) Receita Financeira	-	(408.343)	(1.763.453)	(977.542)	(1.720.874)
FCF das operações	(414.097)	4.996.501	16.919.808	14.181.094	15.787.258
(-) CAPEX	(51.575.391)	(3.479)	-	-	-
(+) Financiamento	-	-	-	-	-
(-) Amort. Financiamento	-	-	-	-	-
(-) Amort. Financiamento Existente	-	-	-	-	-
(-) Goodwill	-	-	-	-	-
FCFE	(51.989.488)	4.993.022	16.919.808	14.181.094	15.787.258
FCFE Acumulado	(76.349.572)	(60.620.128)	56.514.504	101.302.695	178.170.149
DFC x FCF	2026	2033	2043	2048	2053
(+) Lucro Líquido	(5.319.964)	2.253.761	15.762.754	11.724.791	14.218.123
(+) Depreciação/Amortização	3.014.898	3.031.056	3.047.305	3.290.009	3.290.009
(+/-) Variação no Capital de Giro	1.890.968	120.026	(126.799)	143.836	-
(+/-) Resultado Financeiro	-	(408.343)	(1.763.453)	(977.542)	(1.720.874)
(-) Ressarcimento dos Estudos					
(+) Indenização - ativos					18.519.462
(-) Ressarcimento CCPar					
Fluxo Operacional	(414.097)	4.996.501	16.919.808	14.181.094	34.306.720
(-) Outorga Fixa					
(+) Aporte Público					
Fluxo Investimentos	(51.575.391)	(3.479)	-	-	-
(+/-) Resultado Financeiro	-	408.343	1.763.453	977.542	1.720.874
(+) Empréstimos/Financiamentos	-	-	-	-	-
(-) Amortizações	-	-	-	-	-
Fluxo Financeiro	-	408.343	1.763.453	977.542	1.720.874
FCF	(51.989.488)	5.401.364	18.683.261	15.158.636	36.027.594
FCF Descontado	(42.011.827)	2.070.406	2.467.658	1.175.256	1.639.637
FCF Descontado Acumulado	(43.940.314)	(37.005.117)	(10.517.159)	(5.617.433)	-
<i>Payback Descontado</i>	<i>1</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>-</i>
(+/-) Equity	52.544.819	-	-	-	-
(-) Dividendos	-	(2.253.761)	(15.762.754)	(11.724.791)	(14.218.123)
Fluxo Acionista	52.544.819	(2.253.761)	(15.762.754)	(11.724.791)	(14.218.123)
Demonstrativo F.Caixa	555.331	3.147.603	2.920.507	3.433.845	21.809.471

VPL TOTAL

TIR %aa

PAYBACK